

Inwestor:
Urząd Miasta i Gminy Debrzno
ul. Traugutta 1
77-310 Debrzno

Przedmiar robót

Nazwa budowy: Przebudowa nawierzchni drogowej, przebudowa kanalizacji deszczowej, przebudowa oświetlenia drogowego na ulicy Moniuszki w Debrznie

Adres budowy: , ulica Moniuszki, miasto Debrzno

Obiekt: przebudowa kanalizacji deszczowej,

Rodzaj robót: Sanitarne

NAZWY I KODY.

Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę CPV 45111200-0

Roboty w zakresie zagospodarowania terenu CPV 45111291 -4

Roboty w zakresie kanalizacji deszczowej CPV 45232410-9

Załączniki:

Podstawa opracowania: KNR 2-01, KNR 2-18, KNNR 4, KNR 2-18W, Wacetob 2-18, KNR 2-15, KNR 21-5I

Sporządził:

Sprawdził:

CZEŚĆ OPISOWA

1 Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Wody opadowe z nawierzchni ulic odbierane będą przez projektowane wpusty deszczowe i odprowadzone zostaną projektowanym kanałem deszczowym do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Moniuszki. Zaprojektowano kanał deszczowy i po zabudowaniu (studni D2) na istniejącym kanale systemowej studni PCV425mm i montaż wpustów deszczowych oraz przykanalików z rur spustowych z włączeniem do projektowanych studni deszczowych. Kanały będą prowadzone w pasie drogowym w chodnikach i jezdni.

2. Materiały i uzbrojenie

Kanały wykonać z rur PVC klasy S, SDR 34, SN 8 (kPa) łączonych na uszczelkę gumową o średnicach ϕ 200x5,9 mm. Na ciągach kanalizacyjnych zaprojektowano betonowe studzienki prefabrykowane ϕ 1,0, z betonu klasy nie niższej niż C35/45, wodoszczelnego W 8 o nasiąkliwości $< 4\%$ z osadzonymi przejściami szczelnymi dla rur. Kiny wykonać z betonu na wysokość równą wysokości kanału. Na studniach przewidziano wazy żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D 400 z wkładką gumową amortyzującą osadzone w prefabrykowanych elementach betonowych montowanych w nawierzchni oraz jedną studnię z PCV 600 systemowa zabudowana na istniejącym kanale deszczowym.

Dla studni montowanych w pasie jezdni i chodnika nie przewidziano montaż pierścieni odcciążających. Studnie przelotowe i połączeniowe betonowe i PCV z osadnikami o wys. 0,5 m. Zaprojektowano wpusty deszczowe prostokątne jezdniowe 600x400 mm typ D-400 na studniach z betonu szczelnego klasy C 35/45, o średnicy ϕ 450 mm z osadnikiem $h = 0,5$ m i o wodoszczelności W-8. Przykanaliki deszczowe od wpustów deszczowych ϕ 160x4,7 PCV

Zestawienie długości kanałów, ilości studni i wpustów

- kanał deszczowy ϕ 200x5,9 PVC L = 80,0 m;
- przykanaliki deszczowe do wpustów deszczowych i posesji ϕ 160x4,7 PCV L = 26,5 m;
- wpusty deszczowe żel. 600x400 klasa D-400 na studzienkach betonowych 450 mm – szt 7;
- studnie żelbetowe D- 1000 kpl- 5
- studnie systemowe PCV 600 mm kpl-1
- rury deszczowe żeliwne z osadnikiem dn- 150 mm szt- 2

3. Wytyczne wykonania

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem. Zlokalizować i odkryć istniejące kable, przewody, kanały, które kolidują z wykonywanymi robotami.

4. Roboty ziemne

Roboty ziemne przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-06050. Po zakończeniu montażu kanałów i studzienek należy wykonać próbę szczelności wg PN-92/B-10735 oraz PN-B-10729.

Zagłębienie rurociągów wykonać zgodnie z profilami. Wykopy wykonywać ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia oraz mechanicznie na pozostałych odcinkach. Minimalna szerokość wykopów umocnionych dla przewodów kanalizacyjnych powinna być co najmniej o 30 cm z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury ($B = Dz + 60$ cm). Przy zbliżeniu do drzew wykop wykonywać bez naruszenia bryły korzeniowej. Ewentualną wodę gruntową pompować za pomocą pomp zatapialnych. Przy układaniu rurociągów należy zachować normatywne odległości od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia podziemnego. Rurociągi układać na podsypce z dowiezionego piasku o grubości 15 cm w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych rozpartych. Rurociągi obsypać dowiezionym piaskiem do wysokości 25 cm ponad wierzch rury, z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości do 20 cm równocześnie z obu stron tak, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $J_s = 1,0$. Górną część zasypki do poziomu projektowanej nawierzchni wykonać z dowiezionego piasku z zagęszczaniem, z równoczesną rozbiórką rozparć i deskowań. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i podwiesić. Przejście kanału deszczowego przez ściany studni szczelne za

pomocą tulei z PCV z uszczelką gumową, otwór w ścianie betonowej studni należy nawiercić i po zamontowaniu tulei dokładnie uszczelnić.

5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć i przyłącza wodociągowa
- sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej (grawitacyjne)
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne
- kable TV

Prace ziemne w strefach istniejących przewodów i urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu i pod nadzorem przedstawicieli operatorów tych sieci. Zabezpieczenie odsłoniętych przewodów istniejącego uzbrojenia w czasie prowadzenia robót wykonać zgodnie z wymogami użytkowników poszczególnych uzbrojeń.

W przypadku natrafienia w obrębie prowadzonych robót ziemnych na uzbrojenie podziemne, które nie było zinwentaryzowane w niniejszej dokumentacji technicznej, roboty należy przerwać, powiadomić Inwestora i nadzór autorski. Wznowienie robót może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z administratorami odkrytych urządzeń.

6. Montaż kanałów z rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych

Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy je dokładnie sprawdzić czy nie mają pęknięć i uszkodzeń.

Montaż złączy rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Przed zasypaniem wykonanego odcinka kanału należy przeprowadzić próbę szczelności.

7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" - zeszyt nr 9 COBRTI INSTAL, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, a także przepisami BHP i p.poż.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy próbne w celu dokładnego określenia rzędnych istniejącego uzbrojenia.

W przypadku, gdy pod projektowanymi kanałami i studniami podłoże nie będzie dobrym gruntem budowlanym, grunt ten należy wymienić na grunt przepuszczalny.

Podczas wykonywania obsypek i zasypek prowadzić ciągle kontrolę wskaźnika zagęszczenia. Materiały zastosowane przez wykonawcę powinny spełniać kryteria techniczne zgodnie z R.M.GP i B z dnia 14.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych.

Należy uzyskać protokół techniczny odbioru robót przed zasypaniem rurociągów, a dokumentację powykonawczą zlecić uprawnionemu geodecie celem naniesienia na mapie zasadniczej.

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	--------------------	------------	-------------	--------

1. roboty ziemne

1	2	3	4	5
1	KNR 2-010317-02-060	Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz.,głęb.1,5m,szer.0,8-1,5m.kat.3-4 (154,0x0,3=46,20m3)	m3	46,20
2	KNR 2-010202-05-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyład.do 5 t na odl.do 1km.Kategoria gruntu III (B.I.nr 8/96) (154,0x0,4=61,60m3)	m3	61,60
3	KNR 2-010218-02-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96) (154,0x0,3=46,20m3)	m3	46,20
4	KNR 2-010206-04-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyład.do 5 t na odl.do 1km. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96) Wykopy obiektowe (62,5x0,7=44,0m3)	m3	44,00
5	KNR 2-010317-02-060	Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz.,głęb.1,5m,szer.0,8-1,5m.kat.3-4 Wykopy obiektowe (62,5x0,3=18,50m3)	m3	18,50
6	KNR 2-010230-0101-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW/100 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III (B.I.nr 8/96) Wykopy obiektowe i liniowe i obiektowe	m3	142,40
7	KNR 2-010239-01-060	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi 1,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II (B.I.nr 8/96) Dowóz piasku na wymianę	m3	61,60
8	KNR 2-010322-02-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m i głęb.do 3,0m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV	m2	210,00
9	KNR 2-010236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96)	m3	142,40

2. roboty montaż

1	2	3	4	5
10	KNR 2-180501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich	m2	85,20
11	KNR 2-180501-04-050	obsypka o grubości 25cm z materiałów sypkich	m2	85,20

1	2	3	4	5
12	KNR 2-18W0408-03-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200x5,9 SN-8 mm łączonych na wcisk	m	80,00
13	KNNR 41308-020-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na wcisk SN8	m	26,50
14	KNR 2-180613-0101-020	Studnie rewizyjne z kęgów betonowych o średnicy 1000 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni za pomocą żurawia samochodowego do 4 t	szt	5,00
15	KNR 2-180613-0201-041	Studnie rewizyjne z kęgów betonowych śr.1000mm wykonane przy pomocy żurawia do 4t.Nakłady dodat.dla głębok.ponad 3m w gotowym wykopie za każde 0,5m różnicy gł	0,5 m	-10,00
16	KNR 2-18W0524-02-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 450 mm z osadnikiem 1,0 m bez syfonu Wpusty 600x400 D-400	szt	7,00
17	Wacetob 2-180517-0111-020	Studzienki kanalizacyjne systemowe VAWIN o średnicy 600 mm głębokość 1,8 m z zamknięciem stożkiem betonowym,kinetą z PP i pokrywą żeliwną na stożek betonowy	szt	1,00
18	KNR 2-150217-02-020	Czyszczaki deszczowe z PCW o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone metodą wciskową	szt	2,00
19	KNR 21-5I0205-04-040	Rury deszczowe PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 160 mm	m	10,00

Szczegółowe zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn	Limit	Grupa	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	0	202	Monter instalacji sanit.I ogrzew.II	r-g	117,8478					14 15 18 19
2.	0	391	Robotnik budowlany I	r-g	359,4766					1 2 3 4 5 7 8 9 10 11 18 19
3.	0	42	Cieśla II	r-g	78,3300					8
4.	0	999	Robocizna	r-g	9,1425					13
5.	0	999	Robocizna	r-g	108,1000					12 16 17
			Robocizna pomocnicza							
			Razem:		672,8969					

Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn	Limit	Grupa	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	0	1121199	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,0567					8
2.	0	1330400	Gwoździe budowlane okrągłe,gołe	kg	2,0160					8
3.	0	1601899	Piasek	m3	0,1400					16
4.	1	1602197	Piasek	m3	41,5776					10 11
5.	0	1602212	Pospółka uziarnienie 0-63 mm	m3	0,2000					17
6.	0	1701100	Cement portlandzki "25" z dodatkami	kg	49,0000					16
7.	0	1800102	Cegły budowlane pełne kl.150	szt	1 170,0000					14
8.	0	2301400	Roztwór asfaltowy "Abizol P"	kg	52,6000					14 15
9.	0	2301401	Roztwór asfaltowy "Abizol R"	kg	26,0000					14 15
10.	0	2370600	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	1,1600					14
11.	0	2370601	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	m3	2,3500					14
12.	0	2380807	Zaprawa cementowa M 7	m3	1,7000					14 15
13.	0	2640003	Bale iglaste obrzynane gr. 50-63 mm,kl.III	m3	0,2205					8
14.	0	5420699	Stożki betonowe	szt	1,0000					17
15.	0	5430004	Kręgi betonowe h=500 mm,śred.1000 mm	szt	26,2500					14
16.	0	5430004	Kręgi betonowe h=500 mm,śred.1000 mm	m	-10,5000					15
17.	0	5450604	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm	szt	5,0000					14
18.	0	5470510	Pierścień utrzymujący wpust	szt	7,0000					16
19.	1	5470622	Nadstawki betonowe ściekowe śr.450mm L=1m	szt	7,0000					16
20.	1	5471001	Osadniki betonowe o średnicy 450mm	szt	7,0000					16
21.	0	5601223	Rury PVC kanal.zewn.kielichowe 200x 5,9 mm	m	81,6000					12
22.	0	5630102	Rury z PCW kielich.do kan.zew.fi 160/4,7mm	m	27,0300					13
23.	1	5630405	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 160 mm	m	8,0600					19
24.	1	5644809	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne,160 mm	szt	7,0000					19
25.	1	5650001	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW,śred.160 mm	szt	2,0000					18
26.	1	5651304	Uchwyty do rur PCW do śred.160 mm	szt	10,0000					19
27.	0	6330530	Pokrywy żeliwne na stożek betonowy	szt	1,0000					17

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
28.	1	6331001 2	Wpusty uliczne ściekowe żel.600x400	szt	7,0000					16
29.	0	6333299	Rury karbowane, trzon studzienki	m	1,8500					17
30.	0	6333430	Kinety studzienki z PP	szt	1,0000					17
31.	0	6333899	Uszczelki łączące elementy studzienki	szt	2,0000					17
32.	0	6340901	Stopnie włazowe żeliwne	szt	23,0000					14 15
33.	0	6341700	Włazy kanałowe żeliwne ciężkie,śred.600 mm	szt	5,0000					14
34.	1	6810504	Uszczelki gumowe pierścien.D/rur PCW,160mm	szt	16,5000					18 19
35.	1	7577689 898	piasek	m3	61,6000					7
			Materiały pomocnicze							
			Razem:							

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn	Limit	Grupa	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	0	11163	Koparka gąsienicowa 0,60m3 (1)	m-g	6,0355					2 3 4
2.	0	11334	Spycharka gąsienicowa 100 KM	m-g	2,3752					6 7
3.	0	11412	Ładowarka jednonacz.koł.1,25m3	m-g	2,5749					7
4.	0	12612	Ubijak elektryczny 200 kG	m-g	10,0250					9
5.	0	31112	Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	10,2000					14 15
6.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0800					18 19
7.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	1,0520					13 12
8.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0t(1)	m-g	0,0700 7,2800					17 16
9.	0	39531	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	12,1500					14 15
10.	0	39811	Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	17,2339					2 4
11.	0	39812	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	6,1230					7
			Materiały pomocnicze							
			Razem:							